

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-126723

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月15日

(51) Int.Cl.⁸H 0 4 N 5/76
5/91

識別記号

F I

H 0 4 N 5/76
5/91E
H

審査請求 未請求 請求項の数 4 ○ L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平9-274532

(22) 出願日 平成8年(1996)10月17日

(71) 出願人 00001443

カシオ計算機株式会社
東京都渋谷区本町1丁目6番2号

(72) 発明者 井上 秀昭

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ
計算機株式会社羽村技術センター内

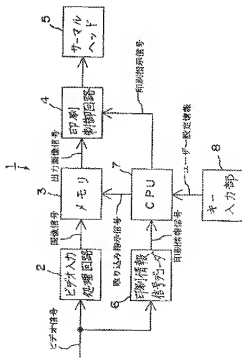
(74) 代理人 弁理士 大曾 義之

(54) 【発明の名称】 ビデオプリンタ及び媒体

(57) 【要約】

【課題】 動画像情報から所望の静止画像情報を容易に取り込むことのできるビデオプリンタを提供する。

【解決手段】 ビデオプリンタ1のビデオ入力処理回路2は外部から入力するビデオ信号の表示部分の信号である輝度信号と色差信号とを画像信号としてメモリ3に出力し、印刷情報信号デコーダ6はビデオ信号の非表示部分に付加されている印刷情報信号を取り出してCPU7に出力する。CPU7は、印刷情報信号の中の抜き取りタイミング情報、画像種別情報、及び必要度ランク情報と印刷条件とを参照して、いま取り込んでいるビデオ信号の画像が印刷条件に合致するか否かを判別して合致していれば印刷制御回路4を介してサーマルヘッド5を制御して上記画像を印刷出力する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ビデオ信号を受信する受信部と、前記ビデオ信号中の非表示部分に付加された印刷開始指定信号を解析する解析部と、該解析部により印刷指定をされた画像を記憶する記憶部と、該記憶部に記憶された画像を印刷する印刷部とを有することを特徴とするビデオプリンタ。

【請求項2】 前記解析部は、前記ビデオ信号中の非表示部に含まれる印刷終了信号を解析し、該印刷終了信号に基づき前記印刷部を減成させることを特徴とする請求項1記載のビデオプリンタ。

【請求項3】 画像ジャンルと印刷ランク又はそれらのいずれかを指定するキー入力手段を更に有することを特徴とする請求項1又は2記載のビデオプリンタ。

【請求項4】 ビデオ信号を受信し、該ビデオ信号中の非表示部分に付加された印刷開始指定信号を解析し、この解析により得られる印刷指定に基づいて前記受信したビデオ信号の画像を記憶し、該記憶した画像を印刷するようビデオプリンタを制御するソフトウェアを記憶することを特徴とする媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ビデオ信号の非表示部分に付加された印刷開始指定信号に基づいて自動的に印刷を行うビデオプリンタに関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、動画像の中の任意の場面を取り込んで静止画像として印刷するビデオプリンタが知られている。このようなビデオプリンタは、連続的に変化する動画像情報の中から一面画分の画像情報をメモリに記憶させることにより、動画像情報の中から印刷するための静止画像情報を抜き取り、そのメモリに記憶させた静止画像情報を印刷する。動画像情報の中からどの静止画像情報を抜き取るかはユーザの選択に任されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、ユーザが動画像情報の中から印刷すべき所望の静止画像情報を選択して抜き取ることは、その動画像情報が常に変化しているため、選択の操作に困難を伴うことが多い。大抵の場合、印刷すべき場面をうまく選択操作したつもりでも、実際は選択のタイミングが前後にずれており、最悪の場合には、選択したはずの場面とは全く異なる画像が選択されて印刷されてしまうということが起きる。本発明の課題は、上記従来の実情に鑑み、動画像情報から静止画像情報を容易に取り込むことのできるビデオプリンタを提供することである。

【0004】

【課題を解決するための手段】以下に、本発明に係わるビデオプリンタ及び媒体の構成を述べる。まず、請求項1記載の発明のビデオプリンタは、ビデオ信号を受信す

る受信部と、上記ビデオ信号中の非表示部分に付加された印刷開始指定信号を解析する解析部と、該解析部により印刷指定をされた画像を記憶する記憶部と、該記憶部に記憶された画像を印刷する印刷部とを有して構成される。

【0005】このビデオプリンタは、例えば請求項3記載のように、画像ジャンルと印刷ランク又はそれらのいずれかを指定するキー入力手段を更に有して構成される。そして、上記解析部は、例えば請求項2記載のように、上記ビデオ信号中の非表示部に含まれる印刷終了信号を解析し、該印刷終了信号に基づき上記印刷部を減成させるように構成される。

【0006】次に、請求項4記載の発明の媒体は、ビデオ信号を受信し、該ビデオ信号中の非表示部分に付加された印刷開始指定信号を解析し、この解析により得られる印刷指定に基づいて上記受信したビデオ信号の画像を記憶し、該記憶した画像を印刷するようビデオプリンタを制御するソフトウェアを記憶して構成される。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照しながら説明する。尚、本発明は、ビデオ信号の非表示部分に、以下に説明する抜き取りタイミング情報、画像種別情報、必要度ランク情報等からなる印刷情報信号を付加し、この印刷情報信号をプリンタ側で解読して、ユーザにより予め設定されている条件と上記印刷情報信号とを照合して画像（フレーム）を自動的に印刷出力するものである。以下、これについて詳述する。

【0008】図1は、一実施の形態におけるビデオプリンタのブロック図である。両図に示すように、ビデオプリンタ1は、ビデオ入力処理回路2、メモリ3、印刷制御回路4、サーマルヘッド5、印刷情報信号デコーダ6、CPU7、及びキー入力部8を備えている。

【0009】このビデオプリンタ1には、詳しくは後述するビデオ信号が外部から入力する。このビデオ信号は、上記のビデオ入力処理回路2と印刷情報信号デコーダ6に入力する。上記一方のビデオ入力処理回路2は、ビデオ信号の表示部分の信号である輝度信号と色差信号とを画像信号としてメモリ3に出力する。そして他方の印刷情報信号デコーダ6は、ビデオ信号の非表示部分に付加されている印刷情報信号を取り出して、その取り出した印刷情報信号をCPU7に出力する。

【0010】CPU7は、印刷情報信号デコーダ6から入力される印刷情報信号に含まれる抜き取りタイミング信号が有効（イネーブル）であるとき、メモリ3に出力している取り込み指示信号を有効にする。メモリ3は、この取り込み指示信号に基づいてビデオ信号の画像信号を記憶する。

【0011】キー入力部8は、ユーザがキー入力操作により予め入力した印刷を希望する画像のジャンル及び画像のランクを示すユーザ設定情報（印刷条件）を記憶し

ている。

【0012】CPU7は、このユーザ設定情報と上記の印刷情報信号に含まれる画像識別情報（画像ジャンル）及び必要度ランク情報（画像ランク）とに基づいて、印刷するために抜き取るべき画像信号がどの画像信号であるかを判断し、この判断に基づいてメモリ3に画像信号の出力を指示するとともに、印刷制御回路4には印刷指示信号を出力する。

【0013】メモリ3は、CPU76の指示に基づいて画像信号を印刷制御回路4に出力する。印刷制御回路4は、輝度信号と色差信号とからなる画像信号を濃度（階調）データと色データとからなる印刷用の画像データに変換し、更に必要な補正等の処理を施したのち、この画像データに基づいて発熱駆動信号をサーマルヘッド5に出力する。サーマルヘッド5は、発熱駆動信号により複数の発熱素子を選択的に発熱させて、特に図示しないが、転写紙上に画像データに応じたインクを転写する。これにより、動画像から選択された静止画像が印刷される。

【0014】一般に、例えばNTSC方式のビデオ信号には、画面の表示に関係しない不変データを含む特定の走査線（通常は1フレームの最初や最後の数ライン）が存在する。これらの走査線に含まれる信号は受信側で無視されて例えば「信号無し」データのような一定のデータに置き換えられ、これによって表示画面の縁取りが形成される。本実施の形態においては、この1フレーム分の信号の非表示部分に、印刷情報信号を乗せるようにする。

【0015】図2は、そのビデオ信号の非表示部分の走査信号に乗せた（付加した）印刷情報信号の波形を示したものである。この印刷情報信号は、同図に示すように、図の左側（信号の先頭）から印刷情報信号の開始を表すスタートビット①（1ビット構成）、抜き取りタイミング情報ビット②（1ビット構成）、画像識別情報ビット③（8ビット構成）、及び必要度ランク情報ビット④（2ビット構成）、で構成されている。これらの情報ビットは、信号レベルが基準レベルであると「0」、図のように基準レベルよりも一定以上高いレベルであると「1」である。

【0016】図3(a)、(b)、(c)に、上記の印刷情報信号（スタートビット①を除く）の各情報ビット②、③及び④とその情報内容との対応を図表で示す。尚、この例では、汎用的に且つ分かりやすく説明するために、テレビ放送の非表示部分の信号に印刷情報信号を付加する場合の例を挙げ上げて説明する。

【0017】まず、印刷情報信号の中の抜き取りタイミング情報ビット②は、これから表示される場面（画面）が取り込まれるべき画面（フレーム）であるか否かを表す信号である。つまり、この信号は、送信側における画像識別信号である。すなわち、受信側に取り込ませたい

或は受信側にとって取り込む価値のある画像であると送信側で判断した画像であるか否かを表す信号である。この信号は、同図(a)に示すように、レベル「0」は、その後に続くフレームが取り込み対象になっていないことを表し、レベル「1」は、その後に続くフレームが取り込み対象になっていることを表している。

【0018】また、画像識別情報ビット③は、画像内容の部門分類（ジャンル）を表す信号であり、同図(b)に示すように、ビット列「00000000」はこの画像ジャンルが映画であることを表している。この信号は、例えば有名な一場面、あるいは人気俳優や人気女優が大写しになる場面などのフレームに付加される。ビット列「00000001」はこの画像ジャンルが教育であることを表している。この信号は、例えば自然科学における珍品種の大写し場面などのフレームに付加される。ビット列「00000010」はこの画像ジャンルがニュースであることを表している。この信号は、例えば配信社側で重要であるとして選別した画像のフレームに付加される。ビット列「00000011」はこの画像ジャンルが天気予報であることを表している。この信号は、例えば天気図や台風予報経路図などの画像のフレームに付加される。そしてビット列「00001000」はこの画像ジャンルがコマーシャルであることを表し、ここでは、例えば商品名が明示される場面、申し込み先の住所や電話番号が表示される場面、面白くて最近人気が出てきた場面などのフレームに付加される。以下、このように、特に図示しないが、8桁のビット列のビット配列に応じて画像のジャンルが設定されている。

【0019】そして、必要度ランク情報ビット④は、上記ジャンルごとの画像のランク付けを表す信号であり、同図(c)に示すように、ビット列「00」は最低ランクを表し、ビット列「01」は中程度ランクを表し、ビット列「10」は最高ランクを表し、そしてビット列「11」は特別ランクを表している。この特別ランクのビット情報「11」は、1番組中の画像の中で特に重要と思われるフレームに付加されるランク付け情報であり、20枚に1枚の割合で選別されて付加されている。

【0020】また、最高ランクのビット情報「10」は、特別ランクほどではないが高度に重要であると思われるフレームに付加されるランク付け情報であり、1番組中の画像の中で20枚に4枚の割合で選別されて付加される。また、中程度ランクのビット情報「01」は、特別ランクや最高ランクほどではないが、ある程度重要であると思われるフレームに付加されるランク付け情報であり、20枚に5枚の割合で選別されて付加される。そして最低ランクのビット情報「00」は、上記選別された残りのフレームに付加されるランク付け情報であり、したがって1番組中の画像の中で20枚に10枚の割合でこのビット情報が付加されている。

【0021】一方、上記構成のビデオ信号を入力されるビデオプリンタ1では、キー入力部8から予めユーザにより、取り込んだ印刷すべき画像の選択情報として印刷ジャンルと印刷ランクが入力される。この入力では、図3(b)に示した画像ジャンルのビット列に対応する番号データ及び図3(c)に示した画像ランクのビット列に対応する番号データが、夫々必要に応じて入力される。

【0022】この入力により設定される印刷ジャンルと印刷ランクの選択(指定)番号データはCPU7に内蔵されるメモリに記憶される。CPU7は、この予め設定された番号データを参照して、上記抜き取りタイミング情報ビット④が「1」であることにより取り込んだビデオ信号のフレーム(1画面)の中からユーザが指定するフレームを識別して印刷する。

【0023】上記ユーザにより入力される印刷ジャンルと上述した画像ジャンルとの関係は、例えば上記番号データにより予め設定した(登録した)印刷ジャンル中、に取り込んだ画像の画像ジャンルが含まれているとき、即ち「画像ジャンル 印刷ジャンル」の関係であるとき、その画像は印刷候補(印刷すべき画像ランク)が指定されている番組中の画像)となるものである。例えば、取り込んだビデオ信号のフレームの画像ジャンルが天気予報であったとき、設定されている印刷ジャンルが複数のジャンル即ちニュースと天気予報であった場合、上記取り込んだ天気予報のフレームは指定された印刷ジャンルの中に含まれているので印刷候補になる。そして、この場合は設定されている印刷ランクが更に参照される。そして、印刷ランクと画像ランクの関係は「画像ランク 印刷ランク」のとき印刷候補になるように設定されている。

【0024】図4は、印刷ランクと、この印刷ランクに基づいて印刷される画像のランク及びその枚数との関係を示す図表である。同図の図表は、例えば画像ランクが図3(c)に示した構成である場合における印刷ランクとの関係を示している。同図に示すように、印刷ランク「00」では、全ての画像(フレーム)が選択されて印刷される。即ち1番組中20枚につき20枚全てが印刷される。

【0025】また、印刷ランク「01」では、中程度ランク以上のランク(中程度、最高、及び特別の各ランク)の画像が全て選択されて印刷される。即ち1番組中20枚につき10枚が印刷される。また、印刷ランク「10」では、最高ランク以上のランク(最高、及び特別の2ランク)の画像が全て選択されて印刷される。即ち1番組中20枚につき5枚が印刷される。そして、印刷ランク「11」では、特別ランクの画像のみが選択されて印刷される。即ち1番組中20枚につき1枚が印刷されるというように設定されている。ユーザはこの選択規則に基づいて選択条件を入力する。

【0026】尚、上記のビデオ信号の構成を、テレビ放

送の画像信号を例として説明しているが、現在のテレビ信号は上述した印刷情報信号を付加した構成を採用していない。しかし、メディアの自由化が進むなかで、例えば、これから多様化が期待される有線テレビ放送などでは、ユーザからの簡便な画像取り込みの要望に於て上記のビデオ信号の構成を採用する必要がある。本発明は、それらのビデオ信号がNTSC信号を利用したビデオ信号であれば、そのような要望に応えることができる。

【0027】また、家庭用のビデオ信号には直ちに適用できる。例えば、孫を交えた家族を撮影したVTRテープを、遠隔地の祖父に送るような場合、VTRで鑑賞するだけでなく印刷してぜひ保管しておいてもらいたいような画面(例えば孫が大写しで笑っている場面)に、本実施の形態における印刷情報信号を適宜に設定して乗せておけば、VTRでの鑑賞が終わった時点で、とっておきの画面の印刷が自動的に完成しているようになる。また、この印刷情報信号は、VTRカメラ、あるいは編集機に、本信号を挿入する機能を設けおくことにより、容易に所望の画像(フレーム)信号に付加することができる。

【0028】また、学校内における校内テレビ放送、特に教育用テレビ放送では、テレビで教育番組を流すと同時に番組作成側から見て例えば理科教育における標本の顕微鏡写真など受信者の手元に記録として残して置かせたいと思う画面がある。このようなとき、その画面に印刷情報信号を乗せておき、見る側で自動的に印刷出力する。これである、受信した映像では、テレビ放送のあとで印刷された画像をじっくりと観察しながら討論の資料とすることができる。

【0029】また、社内放送における研修テレビ放送等においても同様に適用できる。研修テレビ画像の重要な部分を印刷画像として出力し、ファイルに保管しておくと、必要に応じて確認することが容易にでき、したがって研修の効果が更に上がることが期待できる。

【0030】尚、上記のようにビデオ信号を家庭用又は学内放送用として用いる場合は、撮影側による画像ジャンル及び画像ランクの設定を省き、単に抜き取りタイミング情報のみを付加して、見る側でのキー入力部7からの印刷ジャンル及び印刷ランクの登録操作を不要にするかわりに、撮影側で選択した画像を自動的に印刷させるようにしてもよい。

【0031】続いて上述した構成の印刷情報信号に基づくビデオプリンタ1の動作を説明する。図5、図6及び図7は、上記構成の印刷情報信号に基づくビデオプリンタ1の動作を説明するフローチャートである。尚、この処理においても、説明の便宜上一般テレビ放送に本発明を適用した場合を例として説明する。また、この処理は、図1に示す各部がCPU7によって制御されることにより実行される。

【0032】図5のフローチャートにおいて、まず、入力されるビデオ信号の所定の走査線信号から、その走査線信号に含まれる図2に示した印刷情報信号を取り込み（ステップS1）、次に、いま取り込んだ印刷情報信号の中に抜き取りタイミング情報があるか否か、すなわち図2に示した抜き取りタイミング情報ビット④が「1」であるか否かを判別する（ステップS2）。そして、「1」であるなら（S2がY）、そのフレーム（画像データ）をメモリ3に一時的に記憶する（ステップS3）。

【0033】次に、上記取り込んだ印刷情報の画像ジャンル即ち図2に示した画像種別情報ビット列⑤の示す内容を、登録されている印刷ジャンルに含まれるか否かを判別する（ステップS4）。この処理は、画像ジャンルが天気予報で印刷ジャンルが複数の条件であるときには既に述べたが、画像ジャンルが階層構造である場合、例えば印刷情報の画像ジャンルが映画を示し、印刷ジャンルが洋画を指定している場合は、この画像ジャンルは印刷ジャンルに含まれないと判別される。これと逆に、印刷情報の画像ジャンルが洋画を示し、印刷ジャンルが映画を指定している場合は、この画像ジャンルは印刷ジャンルに含まれると判別される。

【0034】そして、この判別で画像ジャンルが印刷ジャンルに含まれていれば（S4がY）、続いて、画像ランク即ち必要度ランク情報ビット列⑥の内容が登録されている印刷ランク以上であるか否かを判別する（ステップS5）。

【0035】そして、画像ランクが印刷ランク以上となっていれば印刷を開始する（ステップS6）。これにより、図4で説明したごとく、選択された印刷ジャンルの画像の中から指定された印刷ランク以上のランクの画像が印刷出力される。

【0036】一方、上記ステップS5で画像ランクが印刷ジャンルに一致していないときは（S5がN）、直ちにステップS1に戻って次のフレームの印刷情報信号を取り込み、ステップS2以下の処理を行う。また、ステップS4で画像ジャンルが印刷ジャンルに一致していないときも（S4がN）、直ちにステップS1に戻る。更に、ステップS2で抜き取りタイミング情報がない即ち抜き取りタイミング情報ビット④が「0」のときも（S2がN）、直ちにステップS1に戻る。このように、抜き取りタイミング、画像ジャンル及び画像ランクの条件が、入力により予め登録されている印刷条件に全て一致したときだけ印刷が実行される。即ち、印刷情報に1つでも登録条件に一致しないものがある場合は印刷は実行されない。

【0037】尚、上記実施の形態における動作では、抜き取りタイミング情報があると（抜き取りタイミング情報ビット④が「1」である）と、直ちにそのフレームを取り込んでいるが、このようにすると、処理速度の遅い

CPUであってもステップS4及びS5の判別処理を容易に行うことができる。また、例えばメモリ3の記憶容量が充分な枚数の（例えば20フレーム以上の）画像信号を記憶できる容量を有している場合には、ステップS4又はステップS5で、鑑賞中の感想に基づいて新たに欲しくなった場面についても、予め登録してある印刷条件を変更して、印刷出力させることができる。

【0038】また、抜き取りタイミング情報だけで直ちにそのフレームを取り込むことをせず、画像ジャンル及び画像ランクと印刷ジャンル及び印刷ランクとの照合を行って一致を確認してからそのフレームを取り込むようにしてもよい。

【0039】図6は、その場合の動作を示すフローチャートである。同図に示すフローチャートのステップS11、S15及びS16の処理は、図5のフローチャートのステップS1、S3及びS6の処理と全く同一である。また、図6のフローチャートのステップS12、S13及びS14の処理は、図5のフローチャートのステップS2、S4及びS5の処理と同一である。すなわち、このように処理手順を入れ替えてもよい。

【0040】続いて、他の実施の形態について説明する。この実施の形態においては、上述した印刷情報信号に、例えば画像についての簡単な説明文となるようなテキスト情報と、そのテキスト文の印刷書式情報とを含ませる（兼せる）ようにする。

【0041】図7は、これによって印刷出力される印刷画像の例を示し、図8は、その場合の処理動作を示すフローチャートである。図8のフローチャートに示すステップS21～S24の処理は、図6のフローチャートに示したステップS11～S14の処理と全く同一である。本実施の形態においては次に続く処理が図6の場合と異なる。

【0042】すなわち、上記のステップS22、S23及びS24における各判別でビデオ信号の印刷情報と予め登録されている印刷条件が一致したときは、特定のアドレスを指定してメモリ3に取り込みを指示する（ステップS25）。そして、メモリ3への上記画像の取り込み完了を確認した後（ステップS26、且つ判別がY）、テキストの配置処理を行ってから印刷を行う（ステップS27）。この処理では、キヤノン7から入力された文字データに対応するフォントデータをビデオプリンタ1の不図示のCGメモリから読みだして、上記の画像データが展開されているメモリ3の特定領域の所定のアドレスに配置して合成した後、この合成画像を印刷する。

【0043】これにより、例えば、図8に示すように、ニュース映像の導入部の映像が「ニュース」のテキスト文字12を合成されて用紙10に印刷出力される。同図に示す印刷画像は、枠飾り11付きの画像内に、画面左上に世界地図を背景に「WORLD NEWS」のタ

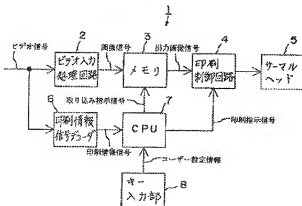
イトル 13 が表示され、その下にニュース提供会社名 14 が表示され、画面右下方にニュースの一場面 15 が表示されている。上記のテキスト文字 12 は画面右上方にはめ込まれている。これによって、将来この印刷された映像を取り出して見たときに、一目でニュース映像の印刷画像であることが分かり、映画やコマーシャルの映像と容易に区別することができる。

【0044】尚、合成するテキスト文字は、このように、画像ジャンルを示すものばかりでなく、例えば「重要度 1」などの、その画像の重要度を示す文字をさらに合成するようにもできる。また、文字を配置する場所に予め白無地の枠を配置して文字を合成するか、或は中抜き文字にするなどして判読しやすいようにし、原画像に埋没しないように構成すると一層効果的である。

【0045】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、取り込み選別情報や画像選別情報あるいは必要度ランク情報等を非表示部の信号に予め付加されたビデオ映像を受信するようにするので、受信者の印刷出力したい映像の条件を予め登録して自動的に印刷出力させることができ、したがって、動画を鑑賞しながら行う受信者の画像選択の手間が省けるばかりでなく、タイミングのずれのない良い場面を常に取り込むことができて便利である。また、印刷する映像に任意のテキストデータを合成するの、印刷画像に映像内容のタイトルや重要度などを付加し表示でき、したがって、印刷画像の整理や保管が容易となって便利である。

【図 1】



【画面の簡単な説明】

【図 1】一実施の形態におけるビデオプリンタのブロック図である。

【図 2】ビデオ信号の非表示部分の信号に乘せた印刷情報信号の波形図である。

【図 3】(a), (b), (c) は印刷情報信号（スタートビットを除く）の各情報ビットとその情報内容との対応を示す図表である。

【図 4】印刷ランクとこの印刷ランクに基づいて印刷される画像のランク及びその枚数との関係を示す図表である。

【図 5】ビデオプリンタの処理動作を説明するフローチャート（その 1）である。

【図 6】ビデオプリンタの処理動作を説明するフローチャート（その 2）である。

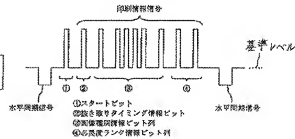
【図 7】ビデオプリンタの処理動作を説明するフローチャート（その 3）である。

【図 8】印刷画面の例を示す図である。

【符号の説明】

- 1 ビデオプリンタ
- 2 ビデオ入力処理回路
- 3 メモリ
- 4 印刷制御回路
- 5 サーマルヘッド
- 6 印刷情報信号デコーダ
- 7 CPU
- 8 キー入力部

【図 2】



【図 4】

印刷ランク	印刷される画像	印刷枚数
00	全てのランク	20枚中20枚印刷
01	平均度ランク以上	20枚中10枚印刷
10	特選ランクと重要ランク	20枚中5枚印刷
11	特選ランクのみ	20枚中1枚印刷

【図3】

読み取りタイミング情報ビット	動作
0	この後のフレームを取り込まない
1	この後のフレームを取り込む

(a)

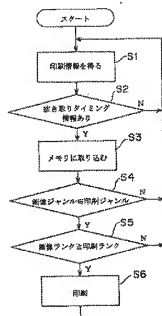
画像識別情報ビット列	画像ジャンル
00000000	映画
00000001	教育
00000010	ニュース
00000011	天気予報
00000100	コマーシャル
...	...

(b)

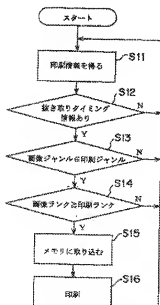
必要度ランク情報ビット列	必要度ランク
00	最低ランク (1 番組 20 秒中 3 0 秒)
01	中低度ランク (1 番組 20 秒中 6 秒)
10	高度ランク (1 番組 20 秒中 4 秒)
11	特高ランク (1 番組 20 秒中 1 秒)

(c)

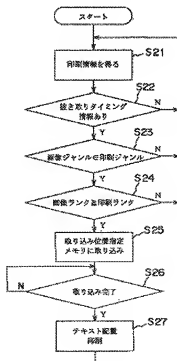
【図5】



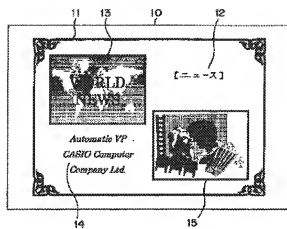
【図6】



【図7】



【図8】



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-126723

(43)Date of publication of application : 15.05.1998

(51)Int.Cl.

H04N 5/76

H04N 5/91

(21)Application number : 08-274532

(71)Applicant : CASIO COMPUT CO LTD

(22)Date of filing : 17.10.1996

(72)Inventor : INOUE HIDEAKI

(54) VIDEO PRINTER AND MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a video printer which can easily fetch desired still image information from dynamic image information.

SOLUTION: A video input processing part 2 of a video printer 1 outputs a luminance signal and a color difference signal which are a signal of a display part of a video signal that is externally inputted as an image signal to memory 3, and a printing information signal decoder 6 fetches a printing information signal which is added to non-display part of the video signal and outputs it to a CPU 7. A key inputting part 8 outputs a printing condition which is undergone key input by a user to the CPU 7. The CPU 7 refers to sampling timing information, image class information and required degree rank information in the printing information signal and the printing condition, discriminates whether the image of a video signal that is currently fetched agrees to the printing condition or not, controls a thermal head 5 through a print controlling circuit 4 if it does and prints and outputs the image.

